

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-047861

(43)Date of publication of application : 28.02.1991

(51)Int.Cl. C08L 67/00  
 C08L 59/00  
 C08L 67/00  
 C08L 67/00  
 C08L 67/00  
 C08L 67/00  
 C08L 69/00  
 C08L 71/10  
 C08L 77/00  
 C08L 81/02  
 C08L 81/06

(21)Application number : 01-288202

(71)Applicant : TORAY IND INC

(22)Date of filing : 06.11.1989

(72)Inventor : YAMANAKA TORU  
 INOUE SHUNEI  
 TSUNASHIMA KENJI  
 OKAMOTO MASARU

(30)Priority

Priority number : 64 96953

Priority date : 17.04.1989

Priority country : JP

## (54) THERMOPLASTIC RESIN COMPOSITION

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a thermoplastic resin composition excellent in heat resistance, mechanical properties and fluidity by blending a thermotropic liquid crystal polyester having a specific heat distortion temperature with a thermoplastic resin having a specified heat distortion temperature in a specific amount.

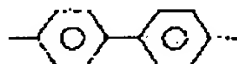
CONSTITUTION: A thermoplastic resin composition obtained by blending (A) 0.1-99wt.%, preferably 5-95wt.% thermotropic liquid polyester, having structural units composed of formulas I and II (R1 is formula III, etc.) and formula IV (R2 is formula V, etc.) or formulas I, II, VI and having <190° C heat distortion temperature under load with (B) 99.9-1wt.%, preferably 95-5wt.% one or more thermoplastic resins, selected from polyamides, polyoxymethylenes, polycarbonates, semiaromatic polyesters, etc., and having <190° C heat distortion temperature under load.



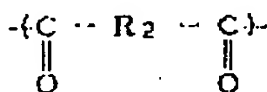
I



II



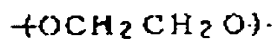
III



IV



V



VI

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

第2505597号

(45)発行日 平成8年(1996)6月12日

(24)登録日 平成8年(1996)4月2日

(51)Int.Cl. <sup>4</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
C 0 8 L 67/03	LNZ		C 0 8 L 67/03	LNZ
59/00	LMP		59/00	LMP
67/00	LPD		67/00	LPD
69/00	LPR		69/00	LPR
71/10	LQW		71/10	LQW

請求項の数1(全 8 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号	特願平1-288202	(73)特許権者	999999999 東レ株式会社 東京都中央区日本橋室町2丁目2番1号
(22)出願日	平成1年(1989)11月6日	(72)発明者	山中 亨 愛知県名古屋市中区大津町9番地の1 東レ株式会社名古屋事業場内
(65)公開番号	特開平3-47861	(72)発明者	井上 俊英 愛知県名古屋市中区大津町9番地の1 東レ株式会社名古屋事業場内
(43)公開日	平成3年(1991)2月28日	(72)発明者	綱島 研二 滋賀県大津市国山1丁目1番1号 東レ株式会社滋賀事業場内
(31)優先権主張番号	特願平1-96953	(72)発明者	岡本 勝 愛知県名古屋市中区大津町9番地の1 東レ株式会社名古屋事業場内
(32)優先日	平1(1989)4月17日	審査官	富士 良宏
(33)優先権主張国	日本 (J P)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 熱可塑性樹脂組成物

1

(57)【特許請求の範囲】  
【請求項1】下記構造単位〔(I)+(II)+(III)+(IV)〕からなり、下記構造単位〔(I)+(II)〕が〔(I)+(II)+(III)〕の20~80モル%、下記構造単位〔(III)〕が〔(I)+(II)+(III)〕の80~20モル%の組成を有し、荷重たわみ温度が190℃未満のサーモトロピック液晶ポリエステル(A)0.1~99重量%と荷重たわみ温度が190℃未満のポリアミド、ポリオキシメチレン、ポリカーボネート、半芳香族ポリエステル、ポリアリレンスルフィド、ポリスルホン、ポリエーテルスルホン、非晶性ポリアリレート、ポリエーテルケトンから選ばれる1種以上の熱可塑性樹脂(B)9

2

9.9~1重量%からなる熱可塑性樹脂組成物。

$$\text{-(O-}\bigcirc\text{-C(=O)-)} \quad \dots (I)$$

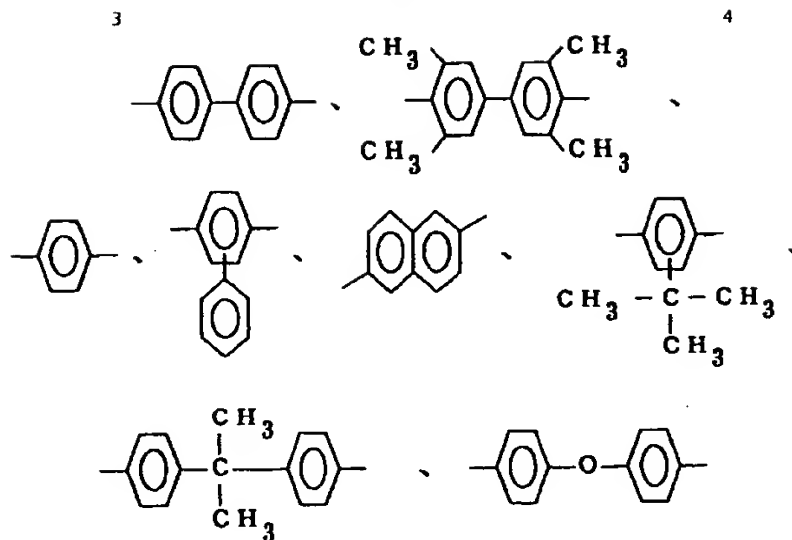
$$\text{-(O-R}_1\text{-O-)} \quad \dots (II)$$

$$\text{-(O-CH}_2\text{CH}_2\text{-O-)} \quad \dots (III)$$

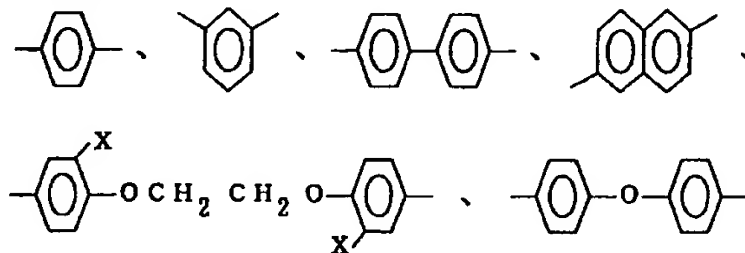
$$\text{-(C(=O)-R}_2\text{-C(=O)-)} \quad \dots (IV)$$

10

(ただし、式中のR<sub>1</sub>は



から選ばれた1種以上の基を示し、R<sub>1</sub>は



から選ばれた1種以上の基を示し、Xは塩素または水素原子を示す。また、構造単位(IV)は実質的に構造単位〔(II)+(III)〕と等モルである。)

## 【発明の詳細な説明】

〈産業上の利用分野〉

本発明は優れた流動性および機械的性質を有する成形品を与え得る熱可塑性樹脂組成物に関するものである。

### 〈従来の技術〉

近年プラスチックの高性能化に対する要求がますます高まり、種々の新規性能を有するポリマが数多く開発され、市場に供されているが、中でも分子鎖の平行な配列を特徴とする光学異方性の液晶ポリマが優れた流動性と機械的性質を有する点で注目されている。しかしながら、この液晶ポリマとしてこれまで知られているものの成形品は機械的特性の異方性が大きく、例えば、樹脂の流動方向の強度、弾性率に対してその直角方向の強度、弾性率がきわめて小さいという問題があった。

一方、多くの熱可塑性ポリマは液晶ポリマに比して、成形時の流動性と機械的性質に劣り、耐熱性も必ずしも十分でないことが知られている。

このため、熱可塑性ポリマの成形時の流動性や機械的性質を向上させるために、種々の液晶ポリマを添加し、組成物とすることが提案されている（特開昭56-115357

号公報、特開昭57-51739号公報など）。

また、液晶ポリマおよび熱可塑性ポリマの耐熱性と機械的性質、特に液晶ポリマでは機械的性質の異方性を改良するためにガラス繊維などの補強剤を用いることが知られている。

〈発明が解決しようとする課題〉

しかしながら、前記特開昭56-115357号公報、特開昭57-51739号公報などで知られている液晶ポリマは耐熱性と成形性のバランスに優れたものが得られなかったため、熱可塑性ポリマとの配合時の温度が高すぎて熱可塑性ポリマが分解し、実用的な組成物が得られないことや、組成物の成形温度が高くなるなどの問題があった。

本発明は上述の問題を解消し、流動性、成形性および機械的性質に優れ、機械的特性の異方性の改良された熱可塑性樹脂組成物を得ることを課題とする。

〈課題を解決するための手段〉

本発明者らは上記課題を解決すべく鋭意検討した結果、本発明に到達した。

すなわち本発明は、下記構造単位〔Ⅰ〕＋〔Ⅱ〕＋〔Ⅲ〕＋〔Ⅳ〕からなり、下記構造単位〔Ⅰ〕＋〔Ⅱ〕が〔Ⅰ〕＋〔Ⅱ〕＋〔Ⅲ〕の20～80モル％、下記構造単位〔Ⅲ〕が〔Ⅰ〕＋〔Ⅱ〕＋〔Ⅲ〕の80～20モル％の組成を有し、荷重たわみ温度が